

# コミュニケーションメモ“Putto”の開発

Research and development of “Putto”, communication memorandum system

臼井旬<sup>†</sup>、小林敦信<sup>†</sup>、華井毅<sup>†</sup>、前島隆行<sup>†</sup>、辻正人<sup>†</sup>、奥出直人<sup>‡</sup>

慶應義塾大学 環境情報学部<sup>†</sup>

慶應義塾大学 政策・メディア研究科<sup>‡</sup>

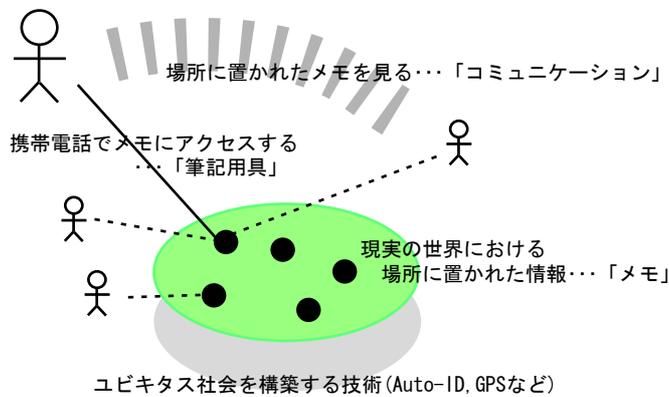
## 1、はじめに

「メモを取る」、この人間にとって自然な行動を来るユビキタス社会において「いつでもどこでも」メモが取れるという、人間の活動のさらなる拡張を可能にするということが次世代メモシステム“Putto”の開発モチベーションである。本稿ではカメラ付き携帯電話を利用して取る、場所に依存した「メモ」を取ることによって生まれる、よりスマートなコミュニケーションシステムの開発について述べる。

## 2、Putto の概要

Putto は「ユビキタスな筆記用具としての携帯電話」を利用して「場所にメモを残す」ことによって可能になる、よりスマートな情報の利用や「コミュニケーションの発展」を目指す。以下にその三点の詳細を述べる。

### <Puttoのコンセプト図>



### ・メモをとる筆記用具としての携帯電話

昨今のカメラ付き携帯電話の普及は、人々がより手軽に写真を取ることを可能にした。その場で撮った写真を友人にe-mailで送り、見せ合って楽しむ。手軽に情報を手に入れ利用する、これはメモ以外の何物でもない。また急速に普及が進みつつある RFID などの Auto-ID 技術により、全てのモノがメタデータを付与される未来が現実になりつつある。Putto は写真を撮ることと同時にモノについてのメタデータをも取得できる、万能の筆記用具としての携帯電話が存在する社会を

想定して開発を進めた。メタデータを取得することにより、人が事前の知識無しにそのモノについての情報を得ることが出来、さらにメモという形で人が情報を加えることによりより豊かで利用価値の高い情報を生み出すことが出来る。

### ・場所にメモを残す

Putto は場所に情報を置くというアイデアを提案する。このアイデアによって、人がその場所にいることによって価値が生まれるリアルな情報を手に入れ、行動の中で情報を忘れずに見るといったことが可能になる。具体的には、ユーザーが場所を移動することにより Putto を構成する携帯アプリケーション画面に特定の情報を表示する。ユーザー本人が置いたメモだけでなく、他のユーザーにより置かれたものも自由に閲覧することが可能である。このような Putto の利用により環境の中に情報を埋め込み、自然な行動の中でメモを利用することが出来る。

### ・メモによるコミュニケーションの発展

Putto を利用した多くのメモが場所に置かれるようになると、そのメモを利用して場所の情報を取得するという流れが生まれる。Putto を利用することにより、「隠れた名店」のような口コミ的な利用や、その日、その場所でしか存在しないアドホックなコミュニティの形成を行うことも可能である。Putto を利用したメモによりユーザーが新たな情報に出会い、そこでまたメモを残していくというような、メモを媒介として連鎖的な情報のやりとり、コミュニケーションを生み出す。

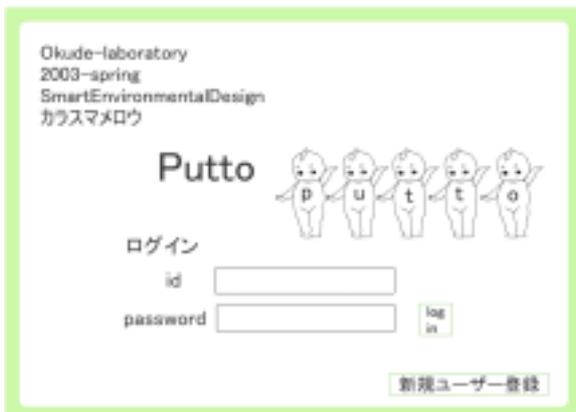
## 3、設計と技術的アプローチ

Putto の中で取られたメモが場所に置かれ、利用されるシステムの設計を行った。まず、ユーザーの現在地を取得する技術としては携帯電話の GPS を利用する。そして Putto ではユーザーの携帯電話で取られた

メモは画像に直接位置情報を埋め込むことが出来る Exif 形式[1]を用い、さらにそれぞれのメタデータやユーザーのコメントを付与したデータとして扱われる。また、これは場所ごとのメモ情報を司るサーバスペースである「エッジサーバ」という Web 上のスペースを設計した。場所ごとのメモはこのエッジサーバに保存され、リクエストに応じてユーザーの携帯アプリケーションに送られる。モノにメタデータを付与することが出来る RFID については上で述べたとおりだが、石崎[2]などに詳しい。

#### ・デモ

Putto 開発のデモンストレーションとして (C)Macromedia Flash を利用し、コンピュータ上の仮想的な街でメモを置き、ユーザー同士のコミュニケーションを行うプログラムを開発した。以下はそのスクリーンショットである。



メモを地図のメタファーを用いて「場所」に置くことのシミュレーションを行った。地図上に情報を可視化

し、ユーザーのより直接的なアクセスを可能にした。これにより「場所に情報を置く」ことの有意性の検証を行った。今後の課題としては、大量のメモを如何にして処処理、可視化していくかということが挙げられる。メモを媒介としたユーザー同士のコミュニケーションを考えると、メモに対するメモ、といったように情報に対する深さをどのように表現していくかということも重要である。

#### ・今後の展望

Putto は Auto-ID を始めとしたこれから急速に普及していくであろう、ユビキタス社会におけるいくつかの重要な技術と深い関連を持った研究であり、相互的な発展を目指していくわけであるが、今後はよりユーザーが「場所に情報をおく」という経験そのものに対して、実証研究を行いながらよりスマートな人間の活動の拡張について研究を行っていく。

#### 参考文献

- [1] Exif <http://www.exif.org>
- [2] 石崎健史ほか: "IDタグとP2Pネットワークを用いた分散型情報共有技術の開発", 情報処理振興事業協会, 2002
- [3] アラン・クーパー: "コンピュータは難しすぎて使えない"
- [4] John M. Carroll: "MAKING USE" The MIT Press, 2000
- [5] Alan Cooper & Robert Reimann "ABOUT FACE 2.0" Wiley Publishing, Inc , 2003
- [6] Paul Dourish : "Where the Action Is" The MIT Press, 2001
- [7] アラン・クーパー著 山形浩生訳: "コンピュータは難しすぎて使えない", 翔泳社, 2000
- [8] トム・ケリー、ジョナサン・リットマン著 鈴木主税、秀岡尚子訳: "発想する会社!", 早川書房, 2002